

Characterization Reports



MRK-010-0345

Gicolor

S.r.l.



MATT BONDED POWDERS series

TEST DI INVECCHIAMENTO ACCELERATO:

Invecchiamento accelerato

Tutti i campioni vengono sottoposti all'irraggiamento di lampade allo xenon ed a cicli umido/secco mediante speciali apparecchiature (Q-Sun, SolarBox). Tali apparecchiature vengono utilizzate in conformità agli standard internazionali imposti dalla norma ISO 11341 rispettando le seguenti impostazioni:

- intensità luminosa, $550 \pm 20 \text{ W/m}^2$ (290-800 nm)
- temperatura del pannello nero, $65 \pm 5^\circ\text{C}$
- ciclo umido 18 minuti
- ciclo secco 102 minuti

Alla fine dei test, che normalmente hanno una durata minima di 1000 ore, viene valutata la variazione di brillantezza (EN ISO 2813, con angolo di incidenza 60°) ed il cambiamento di colore ΔE (metodo CIELAB ISO 7724/3) rispetto ai valori di partenza. Questo permette di stabilire, in maniera parametrizzata, l'invecchiamento delle varie superfici testate. La corretta conduzione dei test viene verificata attraverso l'utilizzo di campioni in bianco ad invecchiamento noto.



Figure: apparecchiature per l'invecchiamento accelerato.
Pictures: equipment for the Accelerated Weathering Test

Accelerated Weathering Test

All samples are exposed to radiation of Xenon lamps and to wet/dry cycles by special equipment (Q-Sun, SOLARBOX). Such equipment is used in accordance with international standards imposed by norm ISO 11341, i.e. complying with the following settings:

- light intensity, $550 \pm 20 \text{ W / m}^2$ (290-800 nm)
- black panel temperature, $65 \pm 5^\circ\text{C}$
- wet cycle 18 minutes
- dry cycle 102 minutes.

At the end of the test, whose minimum duration is 1000 hours, Residual Gloss (EN ISO 2813, with an angle of incidence 60°) and Colour Variation ΔE (CIELAB method - ISO 7724 / 3) are measured comparing pre-test values. In this way it is possible to evaluate the aging of surfaces using standard indexes. The accuracy of the test is verified through the use of samples in white, whose aging behaviour is known.

TEST DI RESISTENZA ALLE ATMOSFERE UMIDE:

Prova di resistenza alle atmosfere umide

Norma di riferimento: UNI EN ISO 6270, ISO 4628 (per la valutazione)

Metodo per la determinazione della resistenza del film di vernice in condizioni di alta umidità. Operando in condizioni di temperatura controllata costante e alta umidità è possibile evidenziare sul provino verniciato danni al rivestimento e al supporto causati dalla penetrazione di quest'ultima.

Dopo la permanenza nella camera si valuta visivamente quanto è alterata la superficie in termini di:

- Vescicamento
- Arrugginamento
- Scropolatura
- Sfogliamento
- Variazione di colore e brillantezza
- Valutazione dell'eventuale intaglio eseguito sulla superficie del campione (sollevamento, vescicamento, ecc.).



Figure: apparecchiatura per la resistenza alle atmosfere umide.
Pictures: equipment for the wet climates resistance test.

Wet climates resistance test

Referred regulation: UNI EN ISO 6270, ISO 4628 (for evaluation)

Test for determining the resistance of the paint film in high-humidity conditions. By working in constantly controlled temperature conditions and with high humidity it's possible to notice some damages to the coat and to the support on the coated sample, caused by the penetration of humidity.

After staying inside the chamber, the surface alteration is visually examined in terms of:

- Blistering
- Rustiness
- Cracking
- Flaking
- Color and brightness variations
- Evaluation of the notch done on the sample surface (raising, blistering, etc.)

TEST DI RESISTENZA ALLA NEBBIA SALINO-ACETICA:

Prova di resistenza alla nebbia salino-acetica

Norma di riferimento: UNI EN ISO 9227, ISO 4628 (per la valutazione)

Prova distruttiva che permette di avere informazioni sul comportamento del supporto e del prodotto verniciante applicato, in condizioni estremamente severe, atte a simulare atmosfere aggressive.

La durata della prova varia da 2 ore a 1000 ore a seconda della natura del campione. In genere per substrati di lega di alluminio verniciati a polvere la durata complessiva della prova è 1000 ore.

Dopo la permanenza nella camera si valuta visivamente quanto è alterata la superficie in termini di:

- Vescicamento
- Arrugginamento
- Scropolatura
- Sfogliamento
- Variazione di colore e brillantezza
- Valutazione dell'eventuale intaglio eseguito sulla superficie del campione (sollevamento, vescicamento, ecc.).



Figure: apparecchiatura per la resistenza alla nebbia salino-acetica.
Pictures: equipment for the acetic acid salt spray test.

Acetic acid salt spray resistance test

Referred regulation: UNI EN ISO 6270, ISO 4628 (for evaluation)

Destructive test which allows to gather information about the support behaviour and the paint applied, in extremely severe conditions, simulating hostile climates. The test duration varies from 2 to 1000 hours according to the kind of sample. Generally, as regards aluminium alloy substrates which are powder painted the total test duration is 1000 hours

After staying inside the chamber, the surface alteration is visually examined in terms of:

- Blistering
- Rustiness
- Cracking
- Flaking
- Color and brightness variations
- Evaluation of the notch done on the sample surface (raising, blistering, etc.)

PROVE DI RESISTENZA MECCANICA:

Prove di resistenza meccanica

Le prove di resistenza meccanica si suddividono in:

- Prova di adesione o cross cut test (ISO 2409)
- Prova di durezza Buchholz (ISO 2815)
- Prova di imbutitura o cupping test (ISO 1520)
- Prova di piegatura o bedding test (ISO 1519)
- Prova di resistenza all'impatto o impact test (ISO 6272)

Sono prove distruttive con valutazione "PASSA/NON PASSA"; ciascuna prova ha il suo strumento che ne consente l'esecuzione. I campioni devono avere caratteristiche ben precise:

- Supporto metallico in lega AA5050-H24 o H14
- Spessore prodotto verniciante tra 60-70 micron.
- Campioni condizionati per almeno 16h a 23°C con il 50% di umidità relativa.



Figure: apparecchiature per le prove di resistenza meccanica.
Pictures: equipment for testing mechanical strength.

Mechanical test

The mechanical resistance tests are divided into:

- Cross-cut test (ISO 2409)
- Buchholz hardness test (ISO 2815)
- Cupping test (ISO 1520)
- Bedding test (ISO 1519)
- Impact test (ISO 6272)

These are destructive tests with evaluation "PASS / FAIL", There is a specific tool to carry out every test.. The specimen must have specific characteristics:

- Support alloy AA5050-H24 or H14
- Thickness of coating material between 60-70 microns.
- Specimens are left in an air condition for at least 16h at 23°C with 50% relative humidity.

ID Test Report	PROD. VERNIC	COD. FILM	PROG. N°	IMMAGINI
TR-MUGI-12-2014	6C-104-A037	solo base	12	
TR-MUGI-13-2014	6C-106-A037	solo base	13	
TR-MUGI-14-2014	6C-107-A037	solo base	14	
TR-MUGI-15-2014	6C-108-A037	solo base	15	
TR-MUGI-16-2014	6C-109-A037	solo base	16	
TR-MUGI-17-2014	6C-110-A037	solo base	17	
TR-MUGI-18-2014	6C-111-A037	solo base	18	
TR-MUGI-19-2014	6C-112-A037	solo base	19	



POWDER
COATING

6C-104-A037

IDONEO PER ESTERNO
FOR OUTDOOR USE

Accelerated Weat. Test⁽¹⁾
397

Device
QSun 3000

Total duration
1001 h

Scala dei Grigi: 4/5
Gloss residuo: 109%

Gloss residuo eccellente e variazione
di colore molto bassa dopo 1001 ore.

Grey scale: 4/5
Residual gloss: 109%

Excellent residual gloss and very low colour
variation, after 1001 hours on sample.



Humidity Test⁽²⁾
(UNI EN ISO 6270-1)

Device
Erichsen 610/400

Total duration
1056 h

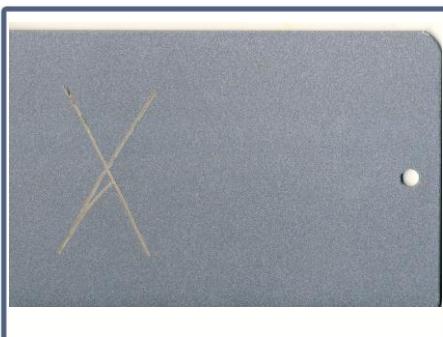
TYPE OF
DETERIORATION
Blistering (ISO 4628-2)

QUANTITY
0

SIZE
-

NOTE
Il campione non presenta deterioramento, né penetrazione all'incisione, né variazione
di brillantezza, né variazione di colore dopo 1056 ore.

The sample does not present any deterioration, NO penetration at the cross, NO
change of brightness and NO change of colour after 1056 hours.



Acetic A. Salt Spray⁽³⁾
Test (EN ISO 9227)

Device
Erichsen 606/400

Total duration
1148

TYPE OF
DETERIORATION
Blistering
(ISO 4628-2)
QUANTITY
0

AT THE CROSS	
Length of filaments (max 4mm)	Infiltration (max 16mm ² /10cm)
Soddisfa Satisfies	Soddisfa Satisfies

NOTE
Il campione non presenta variazione di brillantezza, né variazione di colore o alterazione di
altro tipo dopo 1148 ore.
The sample does not present change of brightness, NO colour change, NO other alteration
after 1148 hours.



Mechanical Test⁽⁴⁾

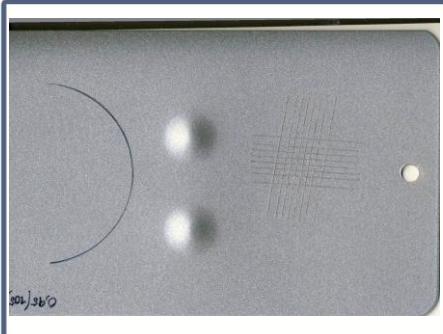
CROSS
CUT TEST
(UNI EN ISO 2409)

BENDING
TEST
(UNI EN ISO 1519)

IMPACT
TEST
(UNI EN ISO 6272)

CUPPING
TEST
(UNI EN ISO 1520)

BUCHHOLZ
TEST
(UNI EN ISO 2815)



I test sono stati eseguiti su 1 millimetro di spessore in lega AA5005 H24, fogli di alluminio cromato, e 60 micron strato di rivestimento e AA6060 lega estrusa. (1) Requisiti Qualicoat: residuo Gloss > 50% e variazione di colore = secondo i valori AE previsti nella tabella allegata. (2) Vescicamento non superiore a 2 (S2), infiltrazione massima alla croce di 1 mm. (3) Vescicamento non superiore a 2 (S2), infiltrazione massima 16mm² per ogni 10 cm di intaglio ma ogni infiltrazione non può penetrare più di 4mm dall'intaglio. (4) Valutazione visiva, il rivestimento organico non deve presentare alcun segno di rottura o distacco, ad eccezione della classe 2 e 3 rivestimenti in polvere. Tests carried out on 1 mm thickness alloy AA5005 H24 chromate aluminium sheets and 60 microns coating layer and AA6060 extruded alloy. (1) Requirements of Qualicoat: Residual Gloss > 50% and Colour Change = according to the ΔE values stipulated in the annexed table. (2) No blistering in excess of 2 (S2), maximum infiltration at the cross is 1mm. (3) No blistering in excess of 2 (S2), an infiltration of maximum 16mm² is allowed over a scratch length of 10cm but the length of any single infiltration shall not exceed 4mm. (4) Using normal corrected vision, the organic coating shall not show any sign of cracking or detachment, except for class 2 and 3 powder coatings.



POWDER
COATING

6C-106-A037

IDONEO PER ESTERNO
FOR OUTDOOR USE

Accelerated Weat. Test⁽¹⁾
397

Device
QSun 3000

Total duration
1001 h

Scala dei Grigi: 4/5
Gloss residuo: 60%

Gloss residuo sufficiente e variazione
di colore molto bassa dopo 1001 ore.

Grey scale: 4/5
Residual gloss: 60%

Sufficient residual gloss and very low colour
variation, after 1001 hours on sample.



Humidity Test⁽²⁾
(UNI EN ISO 6270-1)

Device
Erichsen 610/400

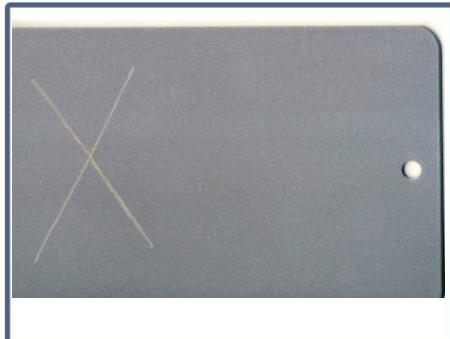
Total duration
1056 h

TYPE OF
DETERIORATION
Blistering (ISO 4628-2)

QUANTITY
0

SIZE
-

NOTE
Il campione non presenta deterioramento, né penetrazione all'incisione, né variazione di brillantezza, né variazione di colore dopo 1056 ore.
The sample does not present any deterioration, NO penetration at the cross, NO change of brightness and NO change of colour after 1056 hours.



Acetic A. Salt Spray⁽³⁾
Test (EN ISO 9227)

Device
Erichsen 606/400

Total duration
1148

TYPE OF
DETERIORATION
Blistering
(ISO 4628-2)

QUANTITY
0

AT THE CROSS

Length of filaments
(max 4mm)

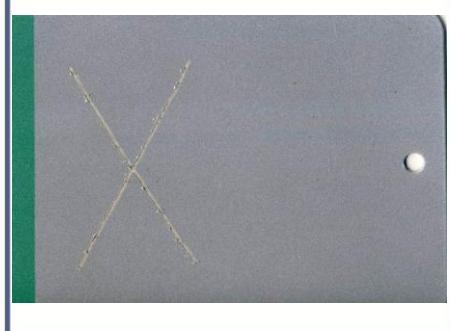
Infiltration
(max 16mm²/10cm)

SIZE
-

Soddisfa
Satisfies

Soddisfa
Satisfies

NOTE
Il campione non presenta variazione di brillantezza, né variazione di colore o alterazione di altro tipo dopo 1148 ore.
The sample does not present change of brightness, NO colour change, NO other alteration after 1148 hours.



Mechanical Test⁽⁴⁾

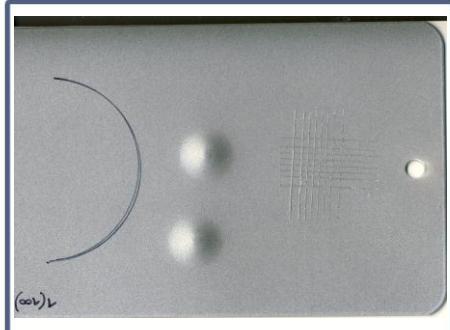
CROSS
CUT TEST
(UNI EN ISO 2409)

BENDING
TEST
(UNI EN ISO 1519)

IMPACT
TEST
(UNI EN ISO 6272)

CUPPING
TEST
(UNI EN ISO 1520)

BUCHHOLZ
TEST
(UNI EN ISO 2815)



I test sono stati eseguiti su 1 millimetro di spessore in lega AA5005 H24, fogli di alluminio cromato, e 60 micron strato di rivestimento e AA6060 lega estrusa. (1) Requisiti Qualicoat: residuo Gloss > 50% e variazione di colore = secondo i valori AE previsti nella tabella allegata. (2) Vescicamento non superiore a 2 (S2), infiltrazione massima alla croce di 1 mm. (3) Vescicamento non superiore a 2 (S2), infiltrazione massima 16mm² per ogni 10 cm di intaglio ma ogni infiltrazione non può penetrare più di 4mm dall'intaglio. (4) Valutazione visiva, il rivestimento organico non deve presentare alcun segno di rottura o distacco, ad eccezione della classe 2 e 3 rivestimenti in polvere. Tests carried out on 1 mm thickness alloy AA5005 H24 chromate aluminium sheets and 60 microns coating layer and AA6060 extruded alloy. (1) Requirements of Qualicoat: Residual Gloss > 50% and Colour Change = according to the ΔE values stipulated in the annexed table. (2) No blistering in excess of 2 (S2), maximum infiltration at the cross is 1mm. (3) No blistering in excess of 2 (S2), an infiltration of maximum 16mm² is allowed over a scratch length of 10cm but the length of any single infiltration shall not exceed 4mm. (4) Using normal corrected vision, the organic coating shall not show any sign of cracking or detachment, except for class 2 and 3 powder coatings.



POWDER
COATING

6C-107-A037

IDONEO PER ESTERNO
FOR OUTDOOR USE

Accelerated Weat. Test⁽¹⁾
397

Device
QSun 3000

Total duration
1001 h

Scala dei Grigi: 4/5
Gloss residuo: 85%

Gloss residuo eccellente e variazione
di colore molto bassa dopo 1001 ore.

Grey scale: 4/5
Residual gloss: 85%

Excellent residual gloss and very low colour
variation, after 1001 hours on sample.



Humidity Test⁽²⁾
(UNI EN ISO 6270-1)

Device
Erichsen 610/400

Total duration
1056 h

TYPE OF
DETERIORATION
Blistering (ISO 4628-2)

QUANTITY
0

SIZE
-

Il campione non presenta deterioramento, né penetrazione all'incisione, né variazione
di brillantezza, né variazione di colore dopo 1056 ore.
NOTE The sample does not present any deterioration, NO penetration at the cross, NO
change of brightness and NO change of colour after 1056 hours.



Acetic A. Salt Spray⁽³⁾
Test (EN ISO 9227)

Device
Erichsen 606/400

Total duration
1148

TYPE OF
DETERIORATION
Blistering
(ISO 4628-2)

QUANTITY
0

AT THE CROSS

Length of filaments
(max 4mm)

Infiltration
(max 16mm²/10cm)

Soddisfa
Satisfies

Soddisfa
Satisfies

Il campione non presenta variazione di brillantezza, né variazione di colore o alterazione di
altro tipo dopo 1148 ore.
NOTE The sample does not present change of brightness, NO colour change, NO other alteration
after 1148 hours.



Mechanical Test⁽⁴⁾

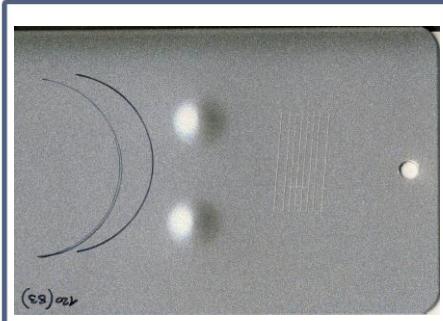
CROSS
CUT TEST
(UNI EN ISO 2409)

BENDING
TEST
(UNI EN ISO 1519)

IMPACT
TEST
(UNI EN ISO 6272)

CUPPING
TEST
(UNI EN ISO 1520)

BUCHHOLZ
TEST
(UNI EN ISO 2815)



I test sono stati eseguiti su 1 millimetro di spessore in lega AA5005 H24, fogli di alluminio cromato, e 60 micron strato di rivestimento e AA6060 lega estrusa. (1) Requisiti Qualicoat: residuo Gloss > 50% e variazione di colore = secondo i valori AE previsti nella tabella allegata. (2) Vescicamento non superiore a 2 (S2), infiltrazione massima alla croce di 1 mm. (3) Vescicamente non superiore a 2 (S2), infiltrazione massima 16mm² per ogni 10 cm di intaglio ma ogni infiltrazione non può penetrare più di 4mm dall'intaglio. (4) Valutazione visiva, il rivestimento organico non deve presentare alcun segno di rottura o distacco, ad eccezione della classe 2 e 3 rivestimenti in polvere. Tests carried out on 1 mm thickness alloy AA5005 H24 chromate aluminium sheets and 60 microns coating layer and AA6060 extruded alloy. ⁽¹⁾ Requirements of Qualicoat: Residual Gloss > 50% and Colour Change = according to the ΔE values stipulated in the annexed table. ⁽²⁾ No blistering in excess of 2 (S2), maximum infiltration at the cross is 1mm. ⁽³⁾ No blistering in excess of 2 (S2), an infiltration of maximum 16mm² is allowed over a scratch length of 10cm but the length of any single infiltration shall not exceed 4mm. ⁽⁴⁾ Using normal corrected vision, the organic coating shall not show any sign of cracking or detachment, except for class 2 and 3 powder coatings.



POWDER
COATING

6C-108-A037

IDONEO PER ESTERNO
FOR OUTDOOR USE

Accelerated Weat. Test⁽¹⁾
397

Device
QSun 3000

Total duration
1001 h

Scala dei Grigi: 4/5
Gloss residuo: 71%

Gloss residuo eccellente e variazione
di colore molto bassa dopo 1001 ore.

Grey scale: 4/5
Residual gloss: 71%

Excellent residual gloss and very low colour
variation, after 1001 hours on sample.



Humidity Test⁽²⁾
(UNI EN ISO 6270-1)

Device
Erichsen 610/400

Total duration
1056 h

TYPE OF
DETERIORATION
Blistering (ISO 4628-2)

QUANTITY
0

SIZE
-

NOTE
Il campione non presenta deterioramento, né penetrazione all'incisione, né variazione
di brillantezza, né variazione di colore dopo 1056 ore.
The sample does not present any deterioration, NO penetration at the cross, NO
change of brightness and NO change of colour after 1056 hours.



Acetic A. Salt Spray⁽³⁾
Test (EN ISO 9227)

Device
Erichsen 606/400

Total duration
1148

TYPE OF
DETERIORATION
Blistering
(ISO 4628-2)

QUANTITY
0

AT THE CROSS

Length of filaments
(max 4mm)

Infiltration
(max 16mm²/10cm)

Soddisfa
Satisfies

Soddisfa
Satisfies

NOTE
Il campione non presenta variazione di brillantezza, né variazione di colore o alterazione di
altro tipo dopo 1148 ore.
The sample does not present change of brightness, NO colour change, NO other alteration
after 1148 hours.



Mechanical Test⁽⁴⁾

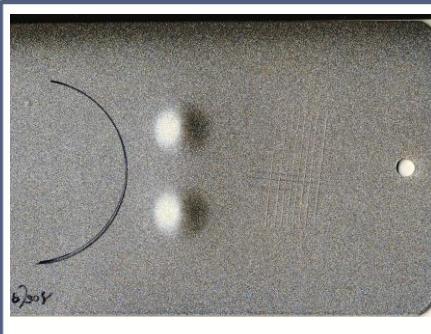
CROSS
CUT TEST
(UNI EN ISO 2409)

BENDING
TEST
(UNI EN ISO 1519)

IMPACT
TEST
(UNI EN ISO 6272)

CUPPING
TEST
(UNI EN ISO 1520)

BUCHHOLZ
TEST
(UNI EN ISO 2815)



I test sono stati eseguiti su 1 millimetro di spessore in lega AA5005 H24, fogli di alluminio cromato, e 60 micron strato di rivestimento e AA6060 lega estrusa. (1) Requisiti Qualicoat: residuo Gloss > 50% e variazione di colore = secondo i valori AE previsti nella tabella allegata. (2) Vescicamento non superiore a 2 (S2), infiltrazione massima alla croce di 1 mm. (3) Vescicamente non superiore a 2 (S2), infiltrazione massima 16mm² per ogni 10 cm di intaglio ma ogni infiltrazione non può penetrare più di 4mm dall'intaglio. (4) Valutazione visiva, il rivestimento organico non deve presentare alcun segno di rottura o distacco, ad eccezione della classe 2 e 3 rivestimenti in polvere. Tests carried out on 1 mm thickness alloy AA5005 H24 chromate aluminium sheets and 60 microns coating layer and AA6060 extruded alloy. ⁽¹⁾ Requirements of Qualicoat: Residual Gloss > 50% and Colour Change = according to the ΔE values stipulated in the annexed table. ⁽²⁾ No blistering in excess of 2 (S2), maximum infiltration at the cross is 1mm. ⁽³⁾ No blistering in excess of 2 (S2), an infiltration of maximum 16mm² is allowed over a scratch length of 10cm but the length of any single infiltration shall not exceed 4mm. ⁽⁴⁾ Using normal corrected vision, the organic coating shall not show any sign of cracking or detachment, except for class 2 and 3 powder coatings.



POWDER
COATING

6C-109-A037

IDONEO PER ESTERNO
FOR OUTDOOR USE

Accelerated Weat. Test⁽¹⁾
397

Device
QSun 3000

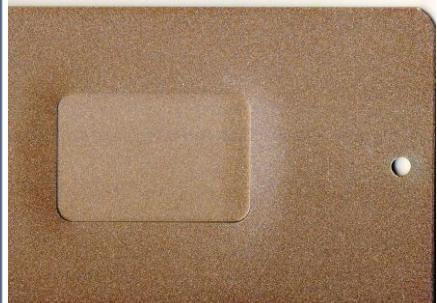
Total duration
1001 h

Scala dei Grigi: 4/5
Gloss residuo: 73%

Gloss residuo eccellente e variazione
di colore molto bassa dopo 1001 ore.

Grey scale: 4/5
Residual gloss: 73%

Excellent residual gloss and very low colour
variation, after 1001 hours on sample.



Humidity Test⁽²⁾
(UNI EN ISO 6270-1)

Device
Erichsen 610/400

Total duration
1056 h

TYPE OF
DETERIORATION

QUANTITY

SIZE

Blistering (ISO 4628-2)

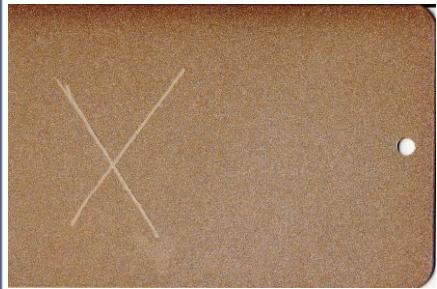
0

-

NOTE

Il campione non presenta deterioramento, né penetrazione all'incisione, né variazione di brillantezza, né variazione di colore dopo 1056 ore.

The sample does not present any deterioration, NO penetration at the cross, NO change of brightness and NO change of colour after 1056 hours.



Acetic A. Salt Spray⁽³⁾
Test (EN ISO 9227)

Device
Erichsen 606/400

Total duration
1148

TYPE OF
DETERIORATION

Blistering
(ISO 4628-2)

AT THE CROSS

QUANTITY

Length of filaments
(max 4mm)

Infiltration
(max 16mm²/10cm)

SIZE

Soddisfa
Satisfies

Soddisfa
Satisfies

NOTE

Il campione non presenta variazione di brillantezza, né variazione di colore o alterazione di altro tipo dopo 1148 ore.

The sample does not present change of brightness, NO colour change, NO other alteration after 1148 hours.



Mechanical Test⁽⁴⁾

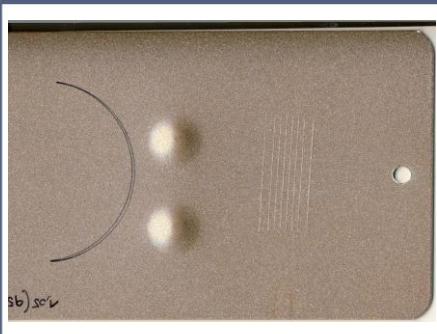
CROSS
CUT TEST
(UNI EN ISO 2409)

BENDING
TEST
(UNI EN ISO 1519)

IMPACT
TEST
(UNI EN ISO 6272)

CUPPING
TEST
(UNI EN ISO 1520)

BUCHHOLZ
TEST
(UNI EN ISO 2815)



I test sono stati eseguiti su 1 millimetro di spessore in lega AA5005 H24, fogli di alluminio cromato, e 60 micron strato di rivestimento e AA6060 lega estrusa. (1) Requisiti Qualicoat: residuo Gloss > 50% e variazione di colore = secondo i valori AE previsti nella tabella allegata. (2) Vescicamento non superiore a 2 (S2), infiltrazione massima alla croce di 1 mm. (3) Vescicamento non superiore a 2 (S2), infiltrazione massima 16mm² per ogni 10 cm di intaglio ma ogni infiltrazione non può penetrare più di 4mm dall'intaglio. (4) Valutazione visiva, il rivestimento organico non deve presentare alcun segno di rottura o distacco, ad eccezione della classe 2 e 3 rivestimenti in polvere. Tests carried out on 1 mm thickness alloy AA5005 H24 chromate aluminium sheets and 60 microns coating layer and AA6060 extruded alloy. (1) Requirements of Qualicoat: Residual Gloss > 50% and Colour Change = according to the ΔE values stipulated in the annexed table. (2) No blistering in excess of 2 (S2), maximum infiltration at the cross is 1mm. (3) No blistering in excess of 2 (S2), an infiltration of maximum 16mm² is allowed over a scratch length of 10cm but the length of any single infiltration shall not exceed 4mm. (4) Using normal corrected vision, the organic coating shall not show any sign of cracking or detachment, except for class 2 and 3 powder coatings.



POWDER
COATING

6C-110-A037

IDONEO PER ESTERNO
FOR OUTDOOR USE

Accelerated Weat. Test⁽¹⁾
397

Device
QSun 3000

Total duration
1001 h

Scala dei Grigi: 4/5
Gloss residuo: 75%

Gloss residuo eccellente e variazione
di colore molto bassa dopo 1001 ore.

Grey scale: 4/5
Residual gloss: 75%

Excellent residual gloss and very low colour
variation, after 1001 hours on sample.



Humidity Test⁽²⁾
(UNI EN ISO 6270-1)

Device
Erichsen 610/400

Total duration
1056 h

TYPE OF
DETERIORATION
Blistering (ISO 4628-2)

QUANTITY
0

SIZE
-

NOTE
Il campione non presenta deterioramento, né penetrazione all'incisione, né variazione
di brillantezza, né variazione di colore dopo 1056 ore.
The sample does not present any deterioration, NO penetration at the cross, NO
change of brightness and NO change of colour after 1056 hours.



Acetic A. Salt Spray⁽³⁾
Test (EN ISO 9227)

Device
Erichsen 606/400

Total duration
1148

TYPE OF
DETERIORATION
Blistering
(ISO 4628-2)

QUANTITY
0

AT THE CROSS

Length of filaments
(max 4mm)

Infiltration
(max 16mm²/10cm)

SIZE
-

Soddisfa
Satisfies

Soddisfa
Satisfies

NOTE
Il campione non presenta variazione di brillantezza, né variazione di colore o alterazione di
altro tipo dopo 1148 ore.
The sample does not present change of brightness, NO colour change, NO other alteration
after 1148 hours.



Mechanical Test⁽⁴⁾

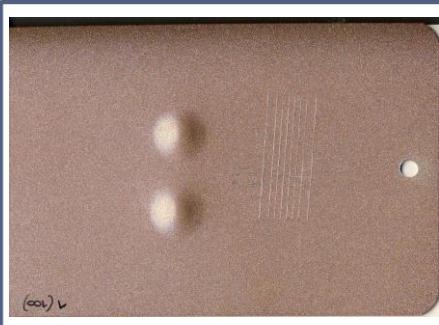
CROSS
CUT TEST
(UNI EN ISO 2409)

BENDING
TEST
(UNI EN ISO 1519)

IMPACT
TEST
(UNI EN ISO 6272)

CUPPING
TEST
(UNI EN ISO 1520)

BUCHHOLZ
TEST
(UNI EN ISO 2815)



I test sono stati eseguiti su 1 millimetro di spessore in lega AA5005 H24, fogli di alluminio cromato, e 60 micron strato di rivestimento e AA6060 lega estrusa. (1) Requisiti Qualicoat: residuo Gloss > 50% e variazione di colore = secondo i valori AE previsti nella tabella allegata. (2) Vescicamento non superiore a 2 (S2), infiltrazione massima alla croce di 1 mm. (3) Vescicamente non superiore a 2 (S2), infiltrazione massima 16mm² per ogni 10 cm di intaglio ma ogni infiltrazione non può penetrare più di 4mm dall'intaglio. (4) Valutazione visiva, il rivestimento organico non deve presentare alcun segno di rottura o distacco, ad eccezione della classe 2 e 3 rivestimenti in polvere. Tests carried out on 1 mm thickness alloy AA5005 H24 chromate aluminium sheets and 60 microns coating layer and AA6060 extruded alloy. ⁽¹⁾ Requirements of Qualicoat: Residual Gloss > 50% and Colour Change = according to the ΔE values stipulated in the annexed table. ⁽²⁾ No blistering in excess of 2 (S2), maximum infiltration at the cross is 1mm. ⁽³⁾ No blistering in excess of 2 (S2), an infiltration of maximum 16mm² is allowed over a scratch length of 10cm but the length of any single infiltration shall not exceed 4mm. ⁽⁴⁾ Using normal corrected vision, the organic coating shall not show any sign of cracking or detachment, except for class 2 and 3 powder coatings.



POWDER
COATING

6C-111-A037

IDONEO PER ESTERNO
FOR OUTDOOR USE

Accelerated Weat. Test⁽¹⁾
397

Device
QSun 3000

Total duration
1001 h

Scala dei Grigi: 4/5
Gloss residuo: 79%

Gloss residuo eccellente e variazione
di colore molto bassa dopo 1001 ore.

Grey scale: 4/5
Residual gloss: 79%

Excellent residual gloss and very low colour
variation, after 1001 hours on sample.



Humidity Test⁽²⁾
(UNI EN ISO 6270-1)

Device
Erichsen 610/400

Total duration
1056 h

TYPE OF
DETERIORATION
Blistering (ISO 4628-2)

QUANTITY
0

SIZE
-

NOTE
Il campione non presenta deterioramento, né penetrazione all'incisione, né variazione
di brillantezza, né variazione di colore dopo 1056 ore.
The sample does not present any deterioration, NO penetration at the cross, NO
change of brightness and NO change of colour after 1056 hours.



Acetic A. Salt Spray⁽³⁾
Test (EN ISO 9227)

Device
Erichsen 606/400

Total duration
1148

TYPE OF
DETERIORATION
Blistering
(ISO 4628-2)

QUANTITY
0

AT THE CROSS

Length of filaments
(max 4mm)

Infiltration
(max 16mm²/10cm)

SIZE
-

Soddisfa
Satisfies

Soddisfa
Satisfies

NOTE
Il campione non presenta variazione di brillantezza, né variazione di colore o alterazione di
altro tipo dopo 1148 ore.
The sample does not present change of brightness, NO colour change, NO other alteration
after 1148 hours.



Mechanical Test⁽⁴⁾

CROSS
CUT TEST
(UNI EN ISO 2409)

BENDING
TEST
(UNI EN ISO 1519)

IMPACT
TEST
(UNI EN ISO 6272)

CUPPING
TEST
(UNI EN ISO 1520)

BUCHHOLZ
TEST
(UNI EN ISO 2815)



I test sono stati eseguiti su 1 millimetro di spessore in lega AA5005 H24, fogli di alluminio cromato, e 60 micron strato di rivestimento e AA6060 lega estrusa. (1) Requisiti Qualicoat: residuo Gloss > 50% e variazione di colore = secondo i valori AE previsti nella tabella allegata. (2) Vescicamento non superiore a 2 (S2), infiltrazione massima alla croce di 1 mm. (3) Vescicamento non superiore a 2 (S2), infiltrazione massima 16mm² per ogni 10 cm di intaglio ma ogni infiltrazione non può penetrare più di 4mm dall'intaglio. (4) Valutazione visiva, il rivestimento organico non deve presentare alcun segno di rottura o distacco, ad eccezione della classe 2 e 3 rivestimenti in polvere. Tests carried out on 1 mm thickness alloy AA5005 H24 chromate aluminium sheets and 60 microns coating layer and AA6060 extruded alloy. (1) Requirements of Qualicoat: Residual Gloss > 50% and Colour Change = according to the ΔE values stipulated in the annexed table. (2) No blistering in excess of 2 (S2), maximum infiltration at the cross is 1mm. (3) No blistering in excess of 2 (S2), an infiltration of maximum 16mm² is allowed over a scratch length of 10cm but the length of any single infiltration shall not exceed 4mm. (4) Using normal corrected vision, the organic coating shall not show any sign of cracking or detachment, except for class 2 and 3 powder coatings.



POWDER
COATING

6C-112-A037

IDONEO PER ESTERNO
FOR OUTDOOR USE

Accelerated Weat. Test⁽¹⁾
397

Device
QSun 3000

Total duration
1001 h

Scala dei Grigi: 4/5
Gloss residuo: 75%

Gloss residuo eccellente e variazione
di colore molto bassa dopo 1001 ore.

Grey scale: 4/5
Residual gloss: 75%

Excellent residual gloss and very low colour
variation, after 1001 hours on sample.



Humidity Test⁽²⁾
(UNI EN ISO 6270-1)

Device
Erichsen 610/400

Total duration
1056 h

TYPE OF
DETERIORATION
Blistering (ISO 4628-2)

QUANTITY
0

SIZE
-

Il campione non presenta deterioramento, né penetrazione all'incisione, né variazione
di brillantezza, né variazione di colore dopo 1056 ore.
NOTE The sample does not present any deterioration, NO penetration at the cross, NO
change of brightness and NO change of colour after 1056 hours.



Acetic A. Salt Spray⁽³⁾
Test (EN ISO 9227)

Device
Erichsen 606/400

Total duration
1148

TYPE OF
DETERIORATION
Blistering
(ISO 4628-2)

QUANTITY
0

AT THE CROSS

Length of filaments
(max 4mm)

Infiltration
(max 16mm²/10cm)

Soddisfa
Satisfies

Soddisfa
Satisfies

Il campione non presenta variazione di brillantezza, né variazione di colore o alterazione di
altro tipo dopo 1148 ore.
NOTE The sample does not present change of brightness, NO colour change, NO other alteration
after 1148 hours.



Mechanical Test⁽⁴⁾

CROSS
CUT TEST
(UNI EN ISO 2409)

BENDING
TEST
(UNI EN ISO 1519)

IMPACT
TEST
(UNI EN ISO 6272)

CUPPING
TEST
(UNI EN ISO 1520)

BUCHHOLZ
TEST
(UNI EN ISO 2815)



I test sono stati eseguiti su 1 millimetro di spessore in lega AA5005 H24, fogli di alluminio cromato, e 60 micron strato di rivestimento e AA6060 lega estrusa. (1) Requisiti Qualicoat: residuo Gloss > 50% e variazione di colore = secondo i valori AE previsti nella tabella allegata. (2) Vescicamento non superiore a 2 (S2), infiltrazione massima alla croce di 1 mm. (3) Vescicamente non superiore a 2 (S2), infiltrazione massima 16mm² per ogni 10 cm di intaglio ma ogni infiltrazione non può penetrare più di 4mm dall'intaglio. (4) Valutazione visiva, il rivestimento organico non deve presentare alcun segno di rottura o distacco, ad eccezione della classe 2 e 3 rivestimenti in polvere. Tests carried out on 1 mm thickness alloy AA5005 H24 chromate aluminium sheets and 60 microns coating layer and AA6060 extruded alloy. ⁽¹⁾ Requirements of Qualicoat: Residual Gloss > 50% and Colour Change = according to the ΔE values stipulated in the annexed table. ⁽²⁾ No blistering in excess of 2 (S2), maximum infiltration at the cross is 1mm. ⁽³⁾ No blistering in excess of 2 (S2), an infiltration of maximum 16mm² is allowed over a scratch length of 10cm but the length of any single infiltration shall not exceed 4mm. ⁽⁴⁾ Using normal corrected vision, the organic coating shall not show any sign of cracking or detachment, except for class 2 and 3 powder coatings.